

- не оказывает значимого влияния на родовую деятельность и плод;
 - возможность обеспечить быстрое обезболивание оперативного влагалищного родоразрешения и хирургических акушерских манипуляций в третьем периоде родов;
 - дешевле эпидуральной анальгезии.
- Недостатки спинальной анальгезии:*
- эффект носит ограниченный по времени характер;
 - риск развития постпункционной головной боли;
 - риск гипотензии.

**Спинальна анальгезія пологів. Досвід застосування
А.Ф. Ткачукський, С.Ю. Рямущкіна, Л.А. Іванченко**

В умовах акушерського стаціонару протягом 2013–2015 рр. за умов відсутності протипоказань на тлі стандартного моніторингу 68 родільниць з метою знеболення пологів було проведено спинальну анальгезію. Рівень пункції L₂–L₃; анестетик – бупівакаїн – 2,5 мг; ад'юванти – фентаніл, клофелін. Рівень сенсорного блоку – Th₆–Th₁₀; ступінь моторного блоку за модифікованою шкалою Bromage – 0–1; задоволення від знеболення за ВАШ – 0–1.

Ключові слова: спинальна анальгезія, бупівакаїн.

**Spinal analgesia of labor. The experience of application
A.F. Tkachukovskyy, S.J. Rjammushkina, L.A. Ivanchenko**

Within the period of 2013–2015 in obstetric unit spinal analgesia was performed to 68 women in labor who had no contraindications and standard monitoring was provided. The puncture was made at level L₂–L₃, bupivacaine 2.5 mg with adjuvants phenanthil and clofelin was injected. The levels of sensor block Th₆–Th₁₀; the degree of motor block manifestation according to modified Bromage scale – 0–1; patient's satisfaction with analgesia according to VAS – 0–1.

Key words: spinal analgesia, bupivacaine.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Момр Д.Д. Обезболивание родов / Пер. с англ. – М.: Медицина. – 1985. – С. 184.
2. Практические рекомендации «РЕГИОНАРНАЯ АНАЛГЕЗИЯ РОДОВ» Утверждены 11-м Съездом Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» 23–26 сентября 2008 года, Санкт-Петербург.
3. Тарабрин О.А., Нагорная В.Ф., Басенко И.Л., Базовин В.В., Малюк В.В., Николаев О.К., Громодрий Е.А., Кузменко В.Л. Применение продленной эпидуральной анальгезии в родах (методические рекомендации). – Одесса, 2009.
4. Швец А. Спинальная анестезия Russian Society of Regional Anesthesia <http://rsra.rusanesth.com/shvetsa/nejroak-sialnye-blokady/spinalnaya-anesteziya.html>
5. Single-dose intrathecal analgesia to control labour pain Journal List Can Fam Physician. – v. 53 (3); 2007 Mar PMC1949078.
6. CSE for labour analgesia Roshan Fernando: University College Hospital, London.
7. Vitanen H., Vitanen M. Heikkila. Спинальная блокада с однократным введением для обезболивания родов у многопложавших пациенток. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 2005; 49: 1023–9.
8. James C., Eisenach, Marc De Kock, Walter Klimscha. Использование альфа 2-адренергических агонистов для регионарной анестезии. Клинический обзор применения клонидина(клофелина). – 1984–1995 гг. <http://okontur.narod.ru/art/clophelin/clophelin3.html>
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Good Practice No. 11. April 2010.

УДК 616-089.5-031.81/.83.-02:616-089.888.61

Влияние методов анестезии кесарева сечения на когнитивные функции родильниц

А.О. Волков, Е.Н. Клигуненко

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Полученные результаты показали, что к моменту родоразрешения или к 37–42-й неделе беременности когнитивные функции в целом снижаются, что обусловлено влиянием самой беременности на них. В 1-е сутки после операции кесарева сечения, проведенной под ингаляционной анестезией, показатели когнитивных функций в целом не изменяются, в то время как при спинальной анестезии они остаются ниже нормы. К 3-м суткам после кесарева сечения под ингаляционной анестезией когнитивные функции нормализуются. При спинальной анестезии управляющие функции остаются несколько сниженными к 5–7-м послеоперационным суткам.

Ключевые слова: кесарево сечение, когнитивные функции, севофлоран, анестезия.

Дефицит познавательных функций во время беременности и в послеродовой период отражает компромисс, когда познавательные задачи, связанные с репродуктивным состоянием, облегчаются. Кроме того, это зависит от перехода потребностей беременности к потребностям ухода за младенцами в послеродовой период [1, 2]. Многие исследователи связывают эти изменения с эволюционной психологией. Десятилетия исследований, изучающих снижение памяти во время беременности, позволяют предположить, что отсутствие функционального подхода затрудняют формулировку проверяемых гипотез, которые предлагают понимание материнских познавательных функций [3].

Под когнитивными функциями понимают наиболее сложные функции головного мозга, при помощи которых осуществляется процесс рационального познания мира и обеспечивается целенаправленное взаимодействие с ним. Синонимами термина «когнитивные функции» являются «познавательные функции», «высшие мозговые или высшие психические функции» [4]. Показано, что эти проявления могут сохраняться в течение 10–90 дней после перенесенной общей анестезии [5].

Вопросы послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) также актуальны и в акушерстве. В акушерстве ПОКД может наблюдаться после кесарева сечения и вагинальных родов, приводя к печальным последствиям для матери и ребенка (Grosh S., 2012) [6]. Важно знать предоперационный когнитивный статус, чтобы связать развитие когнитивных нарушений с кесаревым сечением [7]. Radavanovic D. и соавт. 2011 сообщают о необходимости мониторинга глубины анестезии, во избежание интраоперационного просыпания, поскольку это в 33–56% ведет случаев к посттравматическим стрессовым нарушениям, в том числе когнитивным дисфункциям. В акушерстве это связывают с поверхностной анестезией до извлечения плода [8].

Пробудження і воспоминання хоча і не розповсюджені, але найбільш ймовірні ризики при кесаревому розтині із-за того, що досить довго в час загальної анестезії (в час до вилучення плода) не використовуються бензодіазепіни і опіоїди [9]. Занадто поверхнева анестезія може призводити до усвідомлення подій або діалогів, які відбуваються в операційній. Пацієнти можуть навіть достатньо точно виробляти деталі чутих під наркозом розмов. Подібні пробудження можуть бути досить серйозними для пацієнтів і, в подальшому, призводити до посттравматичних стресових розладів [10, 11].

Ціль дослідження: провести порівняльний аналіз впливу інгаляційної та регіонарної анестезії при кесаревому розтині на когнітивні функції рожениць в післяопераційний період.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В КУ «Дніпродзержинська ГБ № 9» ДОС» досліджено 61 жінку в час вагітності 37–42 нед. **Критерії включення** в дослідження: вік 18–45 років, вагітність в час 37–42 нед, операція кесаревого розтину (планова або ургентна), компенсована екстрагенітальна патологія, інформоване згоду пацієнтки на участь в дослідженні. **Критерії виключення:** вік до 18 і більше 45 років, час вагітності до 36 нед, преєклампсія важкої ступеня або еклампсія, декомпенсована екстрагенітальна патологія, цукровий діабет, психічні захворювання, відмова жінки від участі в дослідженні на будь-якому з етапів.

В залежності від методу анестезії жінки були розділені на 2 групи. В першу групу (n=30) були включені жінки, у яких використовували інгаляційну анестезію (ІА) з ІВЛ. Другу групу (n=31) склали жінки, оперовані під спинальною анестезією (СА). По віку, рівню освіти, часу вагітності, протоколу післяопераційної анестезії групи статистично не відрізнялися (таблиця). Розподіл по групах здійснювався методом послідовних номерів.

Інгаляційну анестезію (ІА з ІВЛ) проводили за наступною методикою: на вступному наркозі використовували тiopентал натрію (5 мг/кг), при досягненні значень біспектрального індексу менше 60 виробляли інтубацію трахеї. Після інтубації трахеї починали інгаляцію севофлорану (Севорана) в дозу 2 об.%, в потоку свіжого газу (O_2 і повітря, в співвідношенні 1:1) 2 л/хв в час 8 хв. Після знижували дозу севофлорану до 1,3 об.%, в потоку свіжого газу (O_2 і повітря, в співвідношенні 1/3,2/3) 1,5 л/хв. Додатково однократно болюсно вводили 50–100 мг натрію тiopенталу перед розрізом матки. Релаксацію здійснювали суцвинілохіном (1–1,5 мг/кг).

Характеристика жінок за віком і часом вагітності

Показатель	Перша група	Друга група	p
Вік (роки)	29,15±4,18	29,71±5,26	0,93
Час вагітності (тижнів)	39,00 (38-39)	39,00 (38-40)	0,39
Всього	30	31	

Після вилучення плода вводили фентаніл 4 0,05 мг/мл – 4 мл і діазепам (10 мг). Далішнє введення фентанілу здійснювалося в дозу 0,05 мг/мл – 1 мл при наближенні біспектрального індексу до 60, але не пізніше 15 хв від попереднього введення. Глибину анестезії контролювали з допомогою BIS-індексу (монітор BISX Module, BIS™ Covidint, США).

Методика спинальної анестезії здійснювалася в пункції спинномозгового каналу на рівні L3-L4 голів типу Quinke, діаметром 25G в положенні лежачи на лівому боці. Після цього вводили 1,8–2,2 мл гіпербарического 0,5% бутівакаїну.

Довготривалість операції кесаревого розтину в першій групі складала 33 (28, 38) хв, во другій – 28,0 (23, 38) хв. Осложнень в час операції і анестезії не було. Гемодинамічні порушення не зареєстровані.

Для дослідження стану когнітивних функцій нами використана Монреальська шкала або MoCA-тест [4]. В цей тест включені проби на управління функції, пам'ять, праксис, гнозис, мова. Норма 26–30 балів.

Точками контролю були: 1 – до операції, 2 – через 1-і тижні після операції кесаревого розтину, 3 – на 3-і тижні після операції кесаревого розтину, 4 – при виписці (5–7-і тижні післяопераційного періоду).

Статистичний аналіз проводили, використовуючи методи параметричної і непараметричної статистики (пакет статистических функцій Excel'2010, статистическую програму Statistica 10). Для опису розподілів, не відрізнялися нормальними, застосовували медіану і інтерквартильний розмах: Me (25%; 75%) [12].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ І ЇХ ОБСУДЖЕННЯ

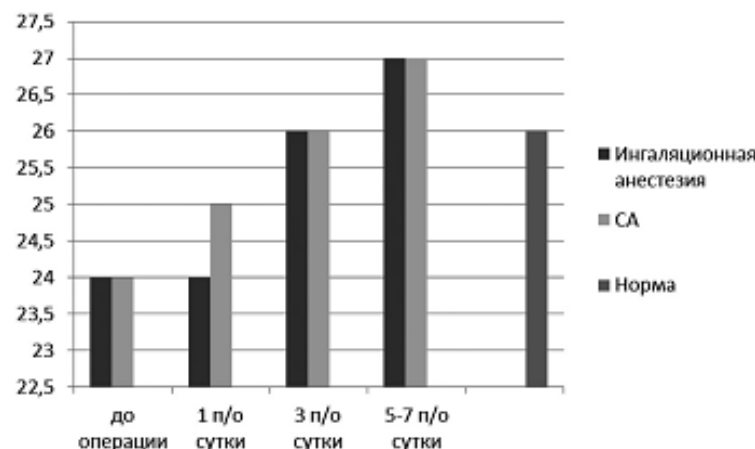
Аналіз показав, що в обох групах вагітних в момент народження балли в тесті MoCA були достовірно нижче норми без статистического відрізня між групами (p=0,57). В обох групах його середня величина досягала 24,0 (23; 25) балів, що було достовірно нижче норми (p=0,000019 і p=0,0003, відповідно).

Таким чином, в момент народження або в 37–42-й тиждень вагітності когнітивні функції в цілому, а також управляючі функції (швидкість мислительних процесів, зорово-ручова координація, когнітивний контроль діяльності) знижуються, що обумовлено впливом на них самої вагітності.

Порівняльний аналіз MoCA-тесту в 1-і тижні після операції кесаревого розтину показав деяку залежність його від методу знеболювання. Так, у жінок першої групи (ІА) було помічено, що показник MoCA-тесту достовірно (p=0,21) відрізнявся на родовому рівні, 24,0 (23; 25) балів. У пацієнток другої групи (СА) в 1-і тижні відмічали достовірне (p=0,0028) збільшення вихідного зниженого показника MoCA-тесту до 25,0 (24; 26) балів.

Таким чином, в 1-і тижні після операції кесаревого розтину, проведеної під інгаляційною анестезією, показники когнітивних функцій в цілому не відрізнялися, в той час як при СА вони залишалися нижче норми.

На 3-і тижні після кесаревого розтину у жінок, оперованих під ІА, була відмічена достовірна (p=0,28) нормалізація MoCA-тесту, значення якого досягли 26 (25; 27) балів. У жінок другої групи, оперованих під СА, відмічали достовірну (p=0,28) нормалізацію MoCA-тесту, значення якого досягли 26 (24; 28) балів і статистически не відрізнялися (p=0,07) від першої групи.



Динаміка МоСА-тесту після кесарева сечення

Таким образом, к 3-м суткам после операции кесарево сечение под ингаляционной анестезией когнитивные функции нормализовались, также как и после спинальной анестезии.

На 5–7-е сутки после операции кесарево сечение у пациенток, оперированных под ингаляционной анестезией продолжался достоверный ($p=0,0034$) рост МоСА-теста (27 (27;28) баллов). У женщин второй группы, оперированных под СА (рисунок), также продолжался достоверный ($p=0,018$) рост МоСА-теста.

Таким образом, к 5–7-м суткам после операции кесарева сечения показатели когнитивных функций достоверно не зависели от метода анестезии. Будучи исходно сниженными к 37–42 нед беременности, они соответствовали норме с 3-х суток послеоперационного периода при обоих видах анестезии, продолжая достоверно улучшаться к 5–7-м суткам.

Выводы

К моменту родоразрешения или к 37–42-й неделе беременности когнитивные функции в целом, а также управляющие функции (скорость мыслительных процессов, зрительно-моторная координация, когнитивный контроль деятельности) снижаются, что обусловлено влиянием самой беременности на них.

В 1-е сутки после операции кесарева сечения, проведенной под ингаляционной анестезией, показатели когнитивных функций в целом не изменяются, в то время как при спинальной анестезии они остаются ниже нормы.

К 3-м суткам после операции кесарево сечение под ингаляционной анестезией когнитивные функции нормализуются, также как и после спинальной анестезии.

Вплив методів анестезії кесарева розтину на когнітивні функції породілеї О.О. Волков, О.М. Клігуненко

Отримані результати показали, що до моменту розродження або до 37–42 тиж вагітності когнітивні функції в цілому знижуються, що обумовлено впливом самої вагітності на них. У 1-у добу після операції кесарева розтину, проведеної під інгаляційною анестезією, показники когнітивних функцій в цілому не змінюються, в той час як при спинальній анестезії вони залишаються нижче норми. На 3-ю добу після операції кесарів розтин під інгаляційною анестезією когнітивні функції нормалізуються, також як і після спинальної анестезії.

Ключові слова: кесарів розтин, когнітивні функції, севофлюран, анестезія.

Abstract. Impact of anaesthesia techniques for cesarean section on parturients' cognitive functions O.O. Volkov, O.M. Klygunenko

This study shows by the time of delivery or to 37–42 gestation weeks cognitive function in general, as well as control functions (speed of thought processes, visual-motor coordination, cognitive control of activity) are reduced due to the influence of pregnancy on them. At 1st day after cesarean section, after inhalation anesthesia, indicators of cognitive functions in general do not change, as well as after spinal anesthesia, they remain below normal level. By 3d day after cesarean section under inhalation anesthesia cognitive functions normalize, as well as after spinal anesthesia.

Key words: caesarian section, cognitive functions, sevoflurane, anaesthesia.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Fessler D.M. Reproductive immunosuppression and diet. An evolutionary perspective on pregnancy sickness and meat consumption / D.M. Fessler // *Curr Anthropol.* – 2002. – Vol. 43, № 1. – P. 19–61.
2. Flaxman S.M. Morning sickness: a mechanism for protecting mother and embryo / S.M. Flaxman, P.W. Sherman // *O Rev Biol.* – 2000. – Vol. 75, № 2. – P. 113–48.
3. Flaxman S.M. Morning sickness: adaptive cause or nonadaptive consequence of embryo viability? / S.M. Flaxman, P.W. Sherman // *Am Nat.* – 2008. – Vol. 172, № 1. – P. 54–62.
4. Захаров В.В. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты / В.В. Захаров, Т.Г. Вознесенская. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 320 с.
5. Усенко Л.В., Шади Эйди Ризк, Криштор А.А., Канюка Г.С., Куц И.П. Профилактика и коррекция послеоперационных когнитивных дисфункций у больных пожилого возраста (методические рекомендации). – Днепропетровск: ДТМА, 2008. – 60 с.
6. Ghosh S. The possibility of postoperative cognitive dysfunction in obstetric anaesthesia following caesarean section / S. Ghosh // *European Journal of Anaesthesiology.* – 2012. – Vol. 29, № 2. – P. 61–63.
7. Declercq E. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007 years / E. Declercq, R. Young, H. Cabral, J. Ecker // *Birth.* – 2011. – Vol. 38, № 2. – P. 99–104.
8. Radovanovic D. Awareness during general anaesthesia - implications of explicit intraoperative recall / D. Radovanovic, Z. Radovanovic // *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* – 2011. – Vol. 15, № 9. – P. 1085–1089.
9. Avidan M.S. Prevention of intraoperative awareness in a high-risk surgical population / M.S. Avidan, E. Jacobsohn, D. Glick [et al.] // *N Engl J Med.* – 2011. – Vol. 365, № 7. – P. 591–600.
10. Cherry M.G. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of primary stroke prevention in children with sickle cell disease: a systematic review and economic evaluation / M.G. Cherry, J. Greenhalgh, L. Osipenko [et al.] // *Health Technol Assess.* – 2012. – Vol. 16, № 43. – P. 1–129.
11. Pandor A. Diagnostic management strategies for adults and children with minor head injury: a systematic review and an economic evaluation / A. Pandor, S. Goodacre, S. Harman [et al.] // *Health Technol Assess.* – 2011. – Vol. 15, № 27. – P. 201–202.
12. Campbell M. Medical Statistics. A commonsense approach / M. Campbell, D. Chichester: Machin John Wiley & Sons, Ltd, 2003. – 203 p.